Beitrag zur Kasuistik der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Lautz,

approb. Arzt aus Freiendiez, Reg.-Bezirk Wiesbaden.



München 1907.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beitrag zur Kasuistik der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Lautz,

approb. Arzt aus Freiendiez, Reg.-Bezirk Wiesbaden.



München 1907.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Mit den gewaltigen Fortschritten, welche die Kenntnisse über den anatomischen Bau und die physiologischen Funktionen des Gehirns in den letzten Jahrzehnten gemacht haben, sind auch die Forschungen über die pathologischen Veränderungen desselben und speziell über einen ihrer wichtigsten Zweige, die Hirngeschwülste, wesentlich gefördert worden. Heute gelingt es in den meisten Fällen die Diagnose Hirntumor mit ziemlicher Sicherheit zu stellen. In einer grossen Anzahl von Fällen vermögen wir auch die genauere Lokalisation des Tumors zu bestimmen, und somit über die Frage der eventuellen Operabilität zu entscheiden.

Zur Vermehrung des immer erwünschten kasuistischen Materials durch Mitteilung von klinisch- und pathologisch-anatomisch beobachteten Fällen, sei mir die Veröffentlichung folgenden Falles gestattet.

Krankengeschichte.

X. K., Schutzmann, 51 Jahre alt.

Eintritt: 18. Mai 1905; Austritt: 5. Juli 1905.

Anamnese: Die Frau des sehr schwerhörigen Patienten gibt an, dass die Verminderung des Hörvermögens vor etwa fünf Jahren begonnen und seitdem langsam, aber stetig zugenommen habe. Sonst sei ihr Mann stets gesund gewesen. Die Verschlechterung seines Befindens stehe im Zusammenhange mit einem Unglücksfalle, der anfangs September 1904 ihre Familie getroffen habe, bei dem ihr jüngstes Kind durch einen umstürzenden Türpfosten erschlagen wurde. Bei der

Mitteilung dieses Unfalles sei ihr Mann „leichenblass“ geworden und habe am ganzen Körper gezittert. Seit dieser Zeit plagten ihn heftige Schmerzen in der rechten Kopf- und Gesichtshälfte. Abnahme der Sehschärfe bestehe nicht, doch habe der Kranke beim Blicke nach rechts Doppelbilder, werde dabei schwindelig, so dass er umzufallen drohe. Geradeaus und nach links könne er unbeschadet schauen. Dem Patienten selbst sei es aufgefallen, dass sein rechter Arm und sein rechtes Bein allmählich „steifer geworden wären“. Vor etwa zehn Wochen sei einmal heftiges Erbrechen aufgetreten, bewusstlos sei Patient jedoch nicht geworden. Damals habe er angegeben, dass ihm „die Adern so gespannt seien, wie wenn ihn der Schlag getroffen hätte“. Auch eine Sprachstörung mache sich seit dem Unglücksfalle unliebsam geltend. Hand in Hand mit diesen Erscheinungen sei auch das Allgemeinbefinden schlechter geworden. Seit etwa vier Wochen falle der Umgebung auf, dass Patient beim Lachen ein „schiefes Gesicht mache“. Eine Änderung des Charakters habe die Frau nicht bemerkt. Auch das Gedächtnis habe nicht abgenommen, an allen Vorkommnissen nehme der Kranke regen Anteil. Seinen Dienst habe er bis vor drei Wochen versehen. Der Appetit sei mässig, schlechter als früher. Der Stuhl sei oft 3—4 Tage angehalten, häufig stelle sich dagegen Urindrang ein, doch habe Patient nie „unter sich gehen lassen“. Der Schlaf sei gut. Husten, Auswurf, Nachtschweisse beständen nicht. Der Vater und eine Schwester seien an Lungenleiden gestorben, die Mutter an „Wassersucht“. Fünf Kinder des Patienten leben und sind gesund. Ein Kind ist verunglückt, elf Kinder starben an Kinderkrankheiten, die Frau hat dreimal abortiert.

Potus und Lues werden negiert.

Status praesens: Patient ist ein mittelgrosser Mann mit gut entwickelter Muskulatur und entsprechendem Fett-

polster. Der Gesichtsausdruck ist starr, etwas stupid. Beim Stirnrunzeln bleibt die rechte Seite zurück. Die rechte Nasolabialfalte ist gegen die linke etwas verstrichen. Beim Pfeifen steht der rechte Mundwinkel etwas tiefer als der linke. Haut und sichbare Schleimhäute sind etwas anämisch. Nirgends sind Drüsenschwellungen, Narben, Ausschlag oder Ödem nachweisbar.

Der Brustkorb ist regelmässig gebaut. Die Zahl der Atemzüge in der Minute beträgt 16—18. Die Lungengrenzen und die Verschieblichkeit der Lungenränder sind normal. R. H. O. ergibt sich bei der Perkussion eine geringe Schallverkürzung, ebendort hört man giemende Geräusche. Die Herzgrenzen sind normal, die Töne sind rein. Die Pulszahl 80—84, ist regelmässig, mittelkräftig. Die Arteriae radiales sind beiderseits, besonders aber links, etwas verdickt.

Der Unterleib ist nirgends druckempfindlich. Die Hautdecken sind ziemlich fettreich. Eine Vergrösserung von Leber oder Milz ist nicht nachweisbar. Der Urin ist frei von Eiweiss, Zucker und geformten Bestandteilen.

Die Pupillen sind mässig eng und reagieren träge bei direkter und indirekter Beleuchtung sowie bei der Accommodation. Es besteht geringer Nystagmus, besonders beim Blicke nach oben. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab, zittert aber nicht.

Die Patellarreflexe erscheinen beiderseits, besonders aber rechts, etwas gesteigert. Radiussehnenreflex und Achillessehnenreflex ist beiderseits gehörig. Babinskis Phänomen ist rechts deutlich, links weniger ausgesprochen. Der Rachenreflex fehlt.

Das Sensorium ist frei, die Psyche zeigt nichts krankhaftes. Gedächtnis und Auffassungsvermögen sind gut, die Gemütsstimmung ist euphorisch. Die rechte Stirnseite ist druckempfindlich. An der rechten Wangen-, Lippen- und Zungen-

schleimhaut ist das Gefühl beeinträchtigt. Die Sprache ist verschliffen, kaum verständlich. Besondere Schwierigkeit macht die Aussprache der Zungenlaute. Die Schrift ist zitterig, ataktisch. Der Gang ist breitspurig, stampfend, ataktisch. Die grobe Kraft ist ungestört. Es besteht leichter Tremor der Hände, jedoch kein Initialtremor. Rombergs Phänomen ist positiv. Beide Gaumensegel werden gleichmässig gehoben. Laryngoskopisch ist keine Stimmbandlähmung festzustellen. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung erweisen sich die Papillen beiderseits, besonders aber rechts, gerötet und verwaschen.

Von den Hirnnerven sind also folgende betroffen:

Opticus: Stauungspapille. Oculomotorius: Accommodationsstörung, Nystagmus. Trigeminus: Halbseitige Stirn- und Scheitelschmerzen, Gefühlsbeeinträchtigung an der Lippen-, Zungen- und Wangenschleimhaut. Abducens: Doppelbilder bei associiertem Blick nach rechts. Facialis: Runzelung der rechten Stirnseite ist geringer, rechte Nasolabialfalte ist verstrichen, rechter Mundwinkel steht tiefer. Acusticus: Rechts Taubheit, links hochgradige Schwerhörigkeit. Hypoglossus: Abweichen der Zunge nach rechts, verwaschene schwere Sprache. Glossopharyngeus: Fehlen der Rachenreflexe. Ausserdem besteht noch Schwindel und cerebellare Ataxie.

Krankheitsverlauf.

Puls, Temperatur und Atmung waren während des ganzen Aufenthaltes im Krankenhause regelmässig. Erbrechen fand nie statt. Da eine vorausgegangene Lues nicht sicher auszuschliessen war, andererseits von seiten anderer Organe keine Kontraindikation vorlag, wurde eine antisyphilitische Kur eingeleitet. Jedoch ohne Erfolg.

Klinische Diagnose: Tumor cerebri, bulbäre Symptome.

Am 5. Juli 1905 wurde K. auf sein Verlangen mit ungefähr denselben Symptomen wie beim Eintritt entlassen.

Epikrise.

K. starb am 20. Oktober 1905. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes, Herrn Dr. Klein, bestanden in der letzten Zeit stark taumelnder Gang und sehr starke Stauungspapillen. Von dem betreffenden Arzte wurde auch die Schädelhöhle eröffnet. Das Gehirn erwies sich als serös durchdrängt, die Gyri abgeplattet. Es bestand Hydrocephalus internus. In der hinteren Schädelgrube, dem Nervus acusticus dexter in einem Durchmesser von 0,8 cm adhärend, ohne Stielbildung, fand sich ein harter, gering unebener eiförmiger Tumor von 7 cm Länge, 3,5 cm Breite und 2,5 cm Höhe. Die Geschwulst komprimierte teils Brücke, teils verlängertes Mark und hatte sich in die rechte Kleinhirnhälfte ein ihrer Grösse und Form entsprechendes Bett gegraben. Die der Geschwulst anliegenden Gehirnteile waren zusammengedrückt, nicht erweicht, Pons und Medulla oblongata nach links verschoben. Die Neubildung selbst war nirgends an ihrer Oberfläche verwachsen und liess sich spielend herausschälen.

Die mikroskopische Untersuchung der Schnitte — der in Paraffin eingebetteten Gewebsteile — ergab ein Fibrosarkom.

Das Krankheitsbild beginnt hier nicht mit den üblichen drei Symptomen des Tumor cerebri: Kopfschmerz, Erbrechen und Schwindelgefühl, sondern mit rechtsseitiger Schwerhörigkeit. Diese war vier Jahre lang das einzige Symptom. Erst ein Jahr vor dem Tode traten weitere Erscheinungen der hier vorliegenden Krankheit zutage. Der Patient wurde von heftigen rechtsseitigen Schmerzen im Scheitel und Stirngegend geplagt. Im weiteren Verlaufe stellte sich eine Parese des rechten Nervus abducens auf, die sich durch Doppelbilder

bei assoziiertem Blick nach rechts äusserte. Bei diesem Rechtsblicken will Patient schwindelig geworden sein, so dass er hinzufallen drohte. Doch wurde ein Fallen nach einer bestimmten Seite oder Richtung nicht beobachtet. Anderweitige Sehstörungen hatte der Kranke nicht. Lähmungserscheinungen spastischer Art traten in den Extremitäten, besonders rechts auf. Wenigstens ist wohl die durch die Anamnese erhobene Erscheinung des „steifer werden“ und zeitweilig „gespannten Adern“ wohl so zu erklären. — Und es ist wohl nicht von der Hand zu weisen, dass diese spastischen Lähmungserscheinungen, die durch Unterbrechung der vom Gehirn im Rückenmark herabsteigenden reflexhemmenden Fasern hervorgerufen werden und als Prototyp der durch Läsion des Gehirns und der oberen Rückenmarksabschnitte bedingten Erkrankungen gelten, hier zeitweilig durch Lageveränderung oder Anstrengung veränderte oder erhöhte Druckverhältnisse hervorgerufen werden konnten. — Inzwischen hat sich auch eine Sprachstörung entwickelt, eine Parese des Nervus facialis macht sich geltend.

Dieses durch die Anamnese allein erhobene Bild macht es unzweifelhaft, dass es sich um eine Erkrankung im Schädelinnern handeln muss, und lässt mit grösster Wahrscheinlichkeit den Schluss zu, dass der Sitz der Erkrankung die hintere Schädelgrube und zwar die Gegend des Austrittes der Gehirnnerven ist. Durch die objektive Untersuchung wurden diese anamnestischen Erhebungen bestätigt. Als weiteres Symptom fand sich bei der ophtalmoskopischen Untersuchung beiderseitige Stauungspapille, als Ausdruck für den erhöhten intracraniellen Druck. Die beeinträchtigte Accommodation ist wohl weniger auf direkte Kompression des Oculomotorius, als vielmehr eines Teiles seiner im vorderen Abschnitt der Brücke gelegenen Kerne entstanden zu erklären, zumal doch sämtliche von diesem Nerven innervierten Augenmuskeln relativ

frei bleiben. Der bestehende Nystagmus, besonders beim Blick nach oben, ist wohl ebenfalls als ein durch Druck auf das Kerngebiet ausgelöstes Symptom zu betrachten. Die Sprache wird als unartikuliert, verwaschen beschrieben. Die Stimme dagegen blieb voll und rein, wie denn auch durch die laryngoskopische Untersuchung ein abnormes Verhalten des einen oder anderen Stimmbandes nicht festgestellt werden konnte. Eine Alteration des rechten Trigeminus machte sich geltend durch Schmerzempfindlichkeit bei Druck auf die rechte Stirne und Beeinträchtigung des Gefühles an der rechten Lippen-, Wangen- und Zungenschleimhaut. Störungen im Gebiete des rechten Facialis gaben sich kund in mangelhaftem rechtseitigem Stirnrunzeln, Tieferstehen des rechten Mundwinkels und Verstrichensein der rechten Nasolabialfalte. Aus der anfänglichen rechtsseitigen Schwerhörigkeit hat sich im Laufe ihres fünfjährigen Bestehens bis zur Aufnahme ins Krankenhaus rechtsseitige Taubheit entwickelt, und linksseitige hochgradige Schwerhörigkeit ist hinzugetreten. Die rechtsseitige Hypoglossuslähmung äusserte sich in Abweichen der Zunge nach dieser Seite und erschwerter Aussprache der Zungenlaute. Als cerebellares Symptom ist die Ataxie zu nennen, die sich am stärksten auf der der Geschwulst entsprechenden Extremitätenseite, also der rechten, geltend machte. Die Ataxie und die Stauungspapille nahmen mit dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses gegen Ende noch stark zu. Der besonders rechts verstärkte Patellarreflex, das positive Ausfallen des Babinsky'schen Phänomens und das spannende Gefühl, sind wohl nur auf eine Läsion der Pyramidenbahn, und zwar in stärkerem Masse der rechten, zu beziehen. Trotzdem der Tumor die Medulla oblongata vor der Pyramidenkreuzung rechts komprimierte, so lässt sich doch die stärkere Schädigung der vor der Pyramidenkreuzung linken, späteren rechten Pyramidenbahn mit Oppenheim so erklären,

dass die Neubildung das verlängerte Mark zugleich nach links und unten drückte, so dass hierdurch die gegenüberliegende linke Seite noch vor der Kreuzung gegen die gegenüberliegende linke Knochenwand angedrückt wurde und somit eine stärkere Schädigung erleiden musste, als die dem weicheren Tumor anliegende rechte, spätere linke Pyramidenbahn. Ausserdem ist noch als hinzutretender zweiter schädigender Faktor zu berücksichtigen, dass bei der seitlichen Verschiebung der Oblongata, die auf der konvexen Seite des Bogens gelegene Pyramidenbahn, ebenfalls vor der Kreuzung, in diesem Falle wiederum die linke, spätere rechte, durch die stärkere Dehnung und grössere Zerrung in höherem Grade lädiert wurde.

Die Ursache für alle diese Störungen ist zweifelsohne in dem mit dem Nervus acusticus im Zusammenhang stehenden Tumor, einem sarkomatös entarteten Fibrom, zu suchen. Die Gehörstörung trat ja auch als erstes und damals einziges Symptom auf und blieb es lange Zeit, und zwar auch nur rechtsseitig. Erst mit dem stärkeren Wachstum der Neubildung, das wohl mit ihrer sarkomatösen Entartung zusammenfällt, traten neue Symptome hinzu und verstärkten sich die bestehenden.

Diese zwischen Pons, Medulla oblongata und Cerebellum gelegenen Geschwülste, die in der Litteratur als Tumoren eines Hirnnerven, als Brücken, basaler Kleinhirntumor, Geschwulst der hinteren Schädelgrube u. s. w. bezeichnet werden, sind nach Vorgang von Henneberg und Koch am besten zu einer besonderen Gruppe, Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels zu ordnen.

Im Anschluss hieran habe ich die mir in der Litteratur zugänglichen einseitigen Fibrombildungen des Kleinhirnbrückenwinkels zusammengestellt.

I. Waezoldt, Charité Annalen, XII. Jahrgang.

Die jetzt 20 Jahre alte Patientin erlitt in ihrem 16. Le-

bensjahre ohne irgendwelche Vorboten einen Krampfanfall mit Bewusstseinsverlust. Seit dieser Zeit hatte die Kranke alle 3—4 Wochen solche Anfälle, nach denen sie sich wie zerschlagen fühlte. Seit einem Jahre gesellten sich zu diesen Störungen noch Schwindelanfälle. Bei der Aufnahme klagte sie über starke Hinterhauptschmerzen, Schwindel bei plötzlichem Lagewechsel. Objektiv wurde festgestellt: Facialis parese rechts, Nystagmus in allen Endstellungen, fibrilläre Zuckungen der Zunge, näselnde, unbeholfene, leicht stolpernde Sprache. Im weiteren Verlaufe wurde Gehen ohne Unterstützung unmöglich, Stehen schwankend, die Geschmacksempfindung an der Zungenspitze rechts bedeutend herabgesetzt, beiderseitige Stauungspapille, rechts stärker wie links. Der rechte Processus mastoideus ist bei der Perkussion empfindlich. Es finden sich Residuen einer abgelaufenen Mittelohreiterung. Puls und Respiration intakt.

Die Obduktion ergab: Auf der rechten Seite von Brücke und verlängertem Mark ein hühnereigrosser, derber, blass grauroter Tumor mit Druck auf Brücke, verlängertes Mark, Kleinhirnschenkel, Trigeminus, Facialis, Acusticus, Abducens und Hypoglossus, sämtlich rechts. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Fibrosarkom.

II. Bessler, Inaug.-Dissert., Erlangen.

Der 52jährige Patient klagt seit vier Jahren über Schmerzen im Hinterkopf. Seit zwei Jahren gesellte sich Schwindelgefühl hinzu. Dann traten Sprachstörungen auf und Ungeschick in der linken Hand machte sich geltend.

Befund: Facialisparese links, Ptosis links, Nystagmus, Abducensparese, geringe Sprachstörung, Bewegungen des linken Armes stark ataktisch. Im weiteren Verlauf traten auf: Schluckbeschwerden, Zittern bei aktiven Bewegungen des rechten Armes, Ataxie, besonders des linken Beines, Patellar-

reflexe beiderseits verstärkt, Schwindel; Puls und Atmung gegen Ende sehr frequent.

Autopsie: An der unteren Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre Fibrosarkom mit Druck auf Brücke, Hirnnerven, verlängertes Mark und linke Kleinhirnhälfte.

III. Jacobsohn und Jamane, Archiv f. Psychiatrie 29.

Die 34jährige Frau klagt seit Jahren über Kopfschmerzen, Summen und Läuten im Kopfe. Seit sechs Wochen allgemeine Schwäche, Abnahme von Appetit und Schlaf. Der Befund ist folgender: Linke Pupille grösser als die rechte, von träger Reaktion. Ptosis links. Parese beider Abducentes, Nystagmus, Stauungspapille, links stärker wie rechts. Abweichen der Zuge nach links, Sprachstörung. Im weiteren Verlaufe tritt auf: Erschwertes Schlingen, frequenter Puls, Ataxie und Schwäche, besonders der linken Extremitäten, linksseitige Kopfschmerzen, rascher Wechsel der Gesichtsfarbe, Zähneknirschen, Unruhe, Schlafsucht, Gedächtnisschwäche, Retentio et incontinentia urinae et alvi.

Die Sektion ergab ein Fibrom des linken Kleinhirnbrückenwinkels mit Kompression von linker Ponshälfte, linkem Bulbus, linker Kleinhirnhälfte.

IV. v. Monakow, Berliner klinische Wochenschrift.

38jähriger Mann, Beginn vor einem Jahre mit Nackenkopfschmerz, Schwindel, Neigung nach rechts zu fallen, Unsicherheit des Ganges, rascher Abnahme des Gehöres, besonders rechts. Weiter kam zur Beobachtung: Drehschwindel von links nach rechts, Zunahme des Schwindels beim Senken des Kopfes, halbseitige Blickparese, Dysarthrie, leichter Tremor der rechten Hand, Stauungspapille beiderseits, Parese des rechten Facialis, Trigeminushyperästhesie in der rechten Gesichtshälfte, vollständige Taubheit des rechtes Ohres, Abnahme der Muskelkraft, Herabsetzung der Sehnenreflexe, Stimmbandparese, allmähliche Zunahme der Symptome.

Pathologisch-anatomischer Befund: Mit der Dura teilweise verwachsenes Fibrom der hinteren rechten Schädelgrube. Druck auf den rechten Nervus acusticus, rechte Kleinhirnhemisphäre und Brücke.

V. Henneberg und Koch, Archiv für Psychiatrie 36.

Der 44 Jahre alte Mann erkrankte vor etwa zwei Jahren unter Schwindel, Kopfdruck, zeitweiligem Dunkelwerden vor den Augen, Gesichtsschmerz rechts, Zittern in den Beinen.

Bei der Aufnahme fand sich folgendes: Nystagmus, Abducensparese und Amaurose links, Neuritis optica beiderseits, Schwäche des linken Facialis, Schwerhörigkeit links, Herabsetzung des Geschmackes links, linker Patellarreflex erhöht, nach der Stirne ausstrahlender Hinterhauptsschmerz, Sausen im rechten Ohre.

Im weiteren Verlaufe wurde beobachtet: Ptosis rechts, Fehlen des Cornealreflexes links, Fehlen des Gaumenreflexes, Schwinden der Patellarreflexe, Abducenslähmung links, Schmerzhaftigkeit der linken Stirnhälfte, Schlafsucht, Demenz, Witzelsucht, unmotivierte Heiterkeit, Schluckstörung, Verlangsamung von Puls und Atmung.

Sektionsbefund: Fibrom des linken Kleinhirnbrückenwinkels mit Kompression von Kleinhirn und Brücke. Atrophie beider Optici, linker Abducens verdünnt, linker Trigeminus, Facialis und Acusticus mit dem Tumor verwachsen.

VI. Funkenstein, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Band 14.

Die 28 Jahre alte Frau klagt seit zehn Monaten über starke anhaltende Kopfschmerzen, Erbrechen, später Abnahme des Sehvermögens und Doppelsehen. Seit vier Wochen bestehe taumelnder Gang. Es fand sich doppelseitige Stauungspapille, Parese des linken Facialis, Schwerhörigkeit rechts, spastische Parese der unteren Extremitäten, taumelnder Gang,

träge Pupillenreaktion, beiderseitiger Babinski, Erbrechen, rasch zunehmender Stupor.

Die Autopsie ergab ein Fibrom des rechten Kleinhirnbrückenwinkels, Rechter Facialis und Acusticus sind in der Geschwulst aufgegangen.

[Die Parese des linken Facialis beruht wohl auf einem Druckfehler, da nach dem Sektionsbefund rechter Facialis und rechter Acusticus als in der Geschwulst aufgegangen beschrieben werden und der rechte Facialis in der Krankengeschichte nicht als erkrankt erwähnt ist.]

VII. Goldschmitt, Inaug.-Dissert., Kiel 1905.

Der 40jährige Mann will seit etwa sechs Jahren an Schwindel, Kopfschmerzen, Sausen im Kopfe leiden. Klinisch wurde festgestellt: Nystagmus, Ptosis, Störung des Geruchsinnes, beiderseitige Stauungspapille, Abweichen der Zunge nach rechts, Abschwächung des Rachenreflexes, Tremor der Hände, Steigerung der Patellarreflexe, Babinski beiderseits, schwankender Gang, Rombergs Phänomen positiv, Sprachstörung, erloschener Cornealreflex.

Sektion: Fibrom des rechten Kleinhirnbrückenwinkels. Der Tumor steht mit dem rechten Trigeminus in Verbindung. Druck auf die Brücke. Kleinhirn und Kleinhirnschenkel excaviert.

Das Krankheitsbild ist bei den hier in Rede stehenden Tumoren viel mannigfaltiger, als man bei dem konstanten Sitze annehmen sollte.

Am regelmässigsten ist bei allen diesen Hirnaffektionen der Kopfschmerz beobachtet worden. Er fehlte in keinem Falle, wenn er sich auch in verschiedener Weise äusserte. Das eigentlichste Symptom des gesteigerten Hirndrucks, das sich auch in seinem Fortschreiten am besten überwachen und beobachten lässt — wenn man überhaupt von ihm als einem besonderen Symptom reden kann, da doch auch andere all-

gemeine Hirnerscheinungen in vielen Fällen nur durch den allgemein gesteigerten hydraulichen Druck im Schädelinneren bedingt sind —, die Stauungspapille, wurde in sieben Fällen festgestellt und zwar stets doppelseitig, doch war gewöhnlich die der Seite des Tumors entsprechende Papille stärker ergriffen. Die Steigerung des Hirndrucks und sein fast regelmässiges Vorkommen findet seine Erklärung in der Lage des Tumors. Bei den beschränkten Raumverhältnissen in der Hinterhauptsgrube, die gegeben sind durch die Schädelbasis, das Hinterhauptbein und das festgespannte Tentorium, genügen schon verhältnismässig kleine Geschwülste, um durch Kompression der zahlreichen ableitenden Gefässe eine allgemeine Drucksteigerung im Schädelinneren zu bewirken. In den meisten Fällen ist denn auch die Stauungspapille als ein relativ frühes Symptom aufgeführt. Ebenfalls auf diese Druckstörung ist wohl ein weiteres Symptom zurückzuführen, die Sehstörung. Durch den erhöhten Druck innerhalb der Ventrikel wird, nach Oppenheimers Ansicht, der dritte Ventrikel vorgebuchtet und drückt auf das Chiasma nervorum opticorum. Eine Sehstörung, die sich entweder in abgeschwächtem Sehvermögen oder Blindheit äusserte, bestand in drei Fällen. Alterationen im Bereiche des Olfactorius bei diesen Geschwülsten sind naturgemäss selten. Sie finden sich nur in einem Falle. Diese gelegentliche Herabsetzung des Geruchsinnes ist wohl ebenfalls auf die Rechnung des erhöhten Gehirndrucks zu setzen.

Der Oculomotorius war in sechs Fällen in Mitleidenschaft gezogen, darunter zweimal doppelseitig. Diese Schädigung kann nicht als durch direkten Druck der Geschwulst auf den Nerven aufgefasst werden, da die Neubildung wohl nie so weit nach vorn reicht, dass sie den Nerven drücken könnte. Auch spricht die meist nur teilweise Störung im Gebiete dieser Nerven dafür, dass, wie schon früher erwähnt,

der schädigende Einfluss in dem Drucke des Neoplasmas auf die im vorderen Teile des Pons gelegenen Kerne dieses Nerven zu suchen ist. Was den oft konstatierten Nystagmus angeht, so sagt darüber Oppenheim: „Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir diesen auf Kompression der Vierhügel und Brücke zurückführen."

Die Nervi abducentes waren viermal betroffen und zwar stets auf der der Geschwulst entsprechenden Seite. Zweimal war auch der Nerv der anderen Seite mitergriffen. Ob auch die Doppelbilder im Falle Funkenstein einer Abducensläsion zuzuschreiben sind, lässt sich aus der Krankengeschichte nicht ersehen. Störungen im Bereiche des Abducens sind wohl schon auf direkte Kompression dieses Nerven durch die Geschwulst zurückzuführen.

Erscheinungen im Gebiete des Trigeminus, die sich als Neuralgien, Hyp- und Hyperästhesien, in einem Falle auch als motorische Reizerscheinung des Musculus masseter manifestierte, wurden in fünf Fällen beobachtet und zwar handelte es sich stets um die dem Tumor entsprechende Seite.

Facialissymptome bestanden in allen acht Fällen. In sieben Fällen handelte es sich um die dem Tumor gleichseitige Gesichtshälfte und nur in einem Falle — Funkenstein — um die entgegengesetzte. Doch wird wohl, wie schon bemerkt, ein Druckfehler die Ursache für den kontralateralen Sitz der Erscheinung bilden.

In sämtlichen acht Fällen war der Nervus acusticus ergriffen und stets zuerst oder stärker auf der der Geschwulst entsprechenden Seite. In zwei Fällen waren doppelseitige Gehörstörungen zu verzeichnen. Doch traten sie auf der dem Tumor collateralen Seite früher und in bedeutend stärkerem Masse auf. Während nämlich der gleichseitige Acusticus unter dem direkten Einwirken zu leiden hat und durch das Wachstum der Geschwulst gedehnt wird oder gar in den

Tumor aufgeht, ist der gegenüberliegende Acusticus erst bei stärkerem Wachstum der Neubildung und die dadurch bedingte Andrängung gegen das gegenüberliegende Felsenbein gefährdet; sie wird also erst eintreten, wenn die Geschwulst eine bestimmte Grösse erreicht hat.

Das Fehlen des Rachenreflexes wurde in drei Fällen festgestellt.

Erscheinungen, die auf ein Ergriffensein des Nervus vagus hindeuteten, wie Stimmbandlähmung, Verlangsamung resp. Beschleunigung des Pulses, fanden sich in vier Fällen. Inwieweit diese Störung auf eine direkte Druckläsion des Vagus oder der betreffenden Zentren in der Medulla oblongata zurückzuführen sind, dürfte wohl schwer zu entscheiden sein.

Durch Kompression des Nervus hypoglossus hervorgerufene Symptome, wie Zittern der Zunge, Abweichen nach einer, der dem Tumor entsprechenden Seite, wurde in vier Fällen festgestellt. Eine Druckläsion der Zentren dieses Nerven dürfte wohl bei dem unmittelbaren Zusammenliegen der Kerne nicht auf eine Seite beschränkt bleiben.

Über die Deutung der Sprach- und Schlingbeschwerden sagt Oppenheim: „In einem nicht kleinen Teile der Fälle kommt es früher oder später zur Entwicklung von Sprach- und Schlingbeschwerden. Wenn dieselben sich auch besonders da einstellen, wo die Geschwulst direkt auf Pons und Oblongata übergreift, so genügt doch auch die einfache Kompression dieser Hirnabschnitte, um diese Störungen hervorzurufen.“ Sprachbeschwerden bestanden in sechs Fällen, Schluckstörungen in dreien.

Wenn auch vereinzelt bei Schwindelanfällen von Fallen nach einer bestimmten Seite die Rede ist, so sind doch diese Fälle zu selten, um daraus eine gewisse Regel herzuleiten. Verschiedentlich ist stärkere Ataxie der der Geschwulst entsprechenden Extremitätenseite beobachtet worden. Die Ur-

sache für die Erscheinungen ist wohl in einer Läsion des Kleinhirns und seiner Bahnen zu suchen.

Die durch Druck auf die Medulla oblongata bedingten Erscheinungen, wie Abnahme der Muskelkraft, Tremor, Parese der Extremitäten, bestehen meist stärker auf der dem Tumor entsprechenden Seite. Erwähnt sind diese Erscheinungen sechsmal. Die ebenfalls auf einer Irritation der langen Leitungsbahnen beruhende Störung des Patellarreflexes bestand in drei Fällen. Babinskis Phänomen wurde in zwei Fällen beobachtet. Hartnäckiges Erbrechen fehlte in dem grössten Teile der Fälle. Dauernd bestand es nur zweimal, während vorübergehendes Erbrechen in den meisten Fällen erwähnt ist. Als weitere Symptome, die auf allgemein erhöhten Hirndruck zu beziehen sind, wurden beobachtet: Demenz, Witzelsucht, Stupor, Schlafsucht, unmotivierte Heiterkeit, Unruhe, Gedächtnisschwäche.

Es ist selbstverständlich, dass die Tumoren erst einer bestimmten Grösse bedürfen, ehe sie überhaupt irgendwelche Störungen bedingen. Aber auch ihre Grösse ist naturgemäss eine sehr bedingte. Gewöhnlich erreichen sie die Grösse eines Hühnereies. Dem weiteren Wachstum setzt der Tod ein Ende.

Die Dauer des Leidens, von dem Hervortreten der ersten Symptome bis zu dem Tode, ist sehr verschieden angegeben. Henneberg und Koch nehmen als mittlere Dauer 14 Monate, als Durchschnittsalter 40,5 Jahre an. Funkenstein bezeichnet das 2.—3. Lebensjahrzehnt als bevorzugtes Alter und gibt als Dauer der Krankheit „mehrere Jahre“ an. Jacobsohn und Jamane rechnen vom Auftreten der ersten Symptome bis zum Tode ½—2 Jahre. Als Durchschnittsalter der hier aufgeführten Fälle ergeben sich 38,4 Jahre, als Durchschnittsdauer des Leidens 3 Jahre.

Was die Würdigung der einzelnen Symptome anbelangt,

so ist neben Kopfschmerz, Erbrechen, kurz allen Symptomen des Tumor cerebri, zu denen wohl auch die Stauungspapille zu rechnen ist, in lokaldiagnostischer Beziehung besonders die Gehörstörung beachtenswert. Sie ist in vielen Fällen als erstes und den übrigen Krankheitserscheinungen weit vorauseilendes Symptom beobachtet worden. Sie erreicht immer einen hohen Grad, mit der stärksten Entwicklung auf der dem Tumor entsprechenden Seite. Dass diese Verminderung der Hörfähigkeit als frühes Symptom nicht öfter konstatiert wurde, liegt wohl an dem langsamen Entstehen des Tumors und der dadurch bedingten nur allmählichen Gehörabnahme und wohl auch nicht zum geringsten an der oft mangelhaften Selbstbeobachtung. Ein zweites für die Lokalisation der Geschwulst verwertbares Symptom ist der Schwindel. Er ist wohl bedingt durch die Läsion des Vestibularnerven und seiner Fortsetzung in das Kleinhirn. Er tritt manchmal recht frühzeitig auf. Dass sich der Schwindel in nicht so auffallender Weise bemerkbar macht, wie die Gehörabnahme, erklärt Hartmann durch die kompensatorische Tätigkeit anderer Gleichgewichtszentren. Am regelmässigsten waren neben dem Acusticus der Trigeminus und Facialis betroffen, während der Glossopharyngeus und die Nerven der Vagusgruppe seltener eine Rolle spielen. Die Erscheinungen, die durch die Läsion der Hirnnerven bedingt sind, wechseln äusserst. Sie gehören ausnahmslos der dem Tumor entsprechenden Seite an, wenigstens im Anfang, und äussern sich häufiger in Lähmungs- als in Reizerscheinungen. Die von der Brücke und dem verlängerten Mark ausgehenden Symptome werden weniger regelmässig beobachtet, während wiederum die cerebellare Ataxie ein fast konstantes Zeichen der in Rede stehenden Tumoren bildet.

Bei Betrachtung des ganzen Verlaufes und Symptomenkomplexes lässt sich vielleicht folgender Schluss ziehen: An

einen fibrösen Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel ist zu denken, wenn bei ganz langsamem Auftreten allgemein nervöser Störungen allmählich immer stärker werdende Stauungspapille sich entwickelt, zu gleicher Zeit oder eventuell schon vorher sich einseitige Gehörabnahme bemerkbar macht und cerebellare Ataxie auftritt, und wenn sich im weiteren Verlaufe Lähmungserscheinungen von seiten des Trigeminus und Facialis auf der Seite der Gehörstörung einstellen und Innervationanomalien im Gebiete des gleichseitigen Abducens und eventuell Oculomotorius beobachtet werden, wenn Dysarthrie auftritt, aber Lähmungs- und Reizerscheinungen von seiten des verlängerten Marks, wie Schluck-, Puls- und Respirationsstörungen sich nicht oder erst in späteren Stadien in verhältnismässig schwachem Grade bemerkbar machen, und ausserdem hemiplegische Störungen und vom inneren Ohre ausgehende Erkrankungen sich ausschliessen lassen.

Die immer in gleicher Weise wiederkehrende Lokalisation lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass der Ausgangspunkt dieser Tumoren in dem Bindegewebe des Kleinhirnbrückenwinkels zu suchen ist. Allgemein wird als bevorzugter Ort einer der Nervi acustici angegeben. In Hinsicht auf die Ätiologie ist die Kasuistik vollständig unergiebig. Ausgehend von der Tatsache, dass der neurofibromatöse Prozess mit Vorliebe sensible Nerven befällt, geben Henneberg und Koch ihrer Meinung dahin Ausdruck, dass die Geschwulst aus dem Bindegewebe eines Primitivbündels entstehe. Mit dem fortschreitenden Wachstum löse sich dann dieses Bündel mehr und mehr ab und wachse zu der fraglichen Geschwulst heran. Neben dem Acusticus kommen in zweiter Linie als bevorzugter Entstehungsort Trigeminus und Facialis in Betracht.

Es ist selbstverständlich, dass auch andere Tumoren, die auch von anderen Teilen der hinteren Schädelgrube aus-

gehen können, ein ganz ähnliches Bild hervorzurufen vermögen. Für bösartige Geschwülste ist natürlich der Nachweis eines primären Herdes oder von Metastasen von grosser Wichtigkeit. Etwa dasselbe, allerdings in seiner Weise modifiziert, gilt von Echinococcen. Die eventuelle Diagnose auf eine luetische Affektion ist wohl ex juvantibus zu stellen.

Bei diesen fibrösen Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels ist bei der Obduktion fast stets auf die leichte Ausschälbarkeit hingewiesen. Von leichteren Verklebungen abgesehen, kommt es wohl nie zu ausgedehnteren Verwachsungen mit den Nachbargebilden. Sie bilden sich stets ein ihrer Form entsprechendes Bett und wirken nur durch Kompression, zerstören jedoch nie das Gewebe durch Hineinwuchern. Eine Erweichung der betreffenden Hirnbezirke wurde nur äusserst selten festgestellt, in den hier aufgezählten Fällen überhaupt nicht.

Hierdurch erhalten diese Tumoren ein erhebliches Interesse, da bei dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie die Entfernung auf operativem Wege nicht aussichtslos erscheint. Allerdings bildet ihre versteckte Lage und die Nähe der Hirnnerven, der Brücke, des verlängerten Marks und des Kleinhirns ein sehr erschwerendes Moment.

Zum Schluss erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Ritter v. Bauer für die gütige Überlassung des Themas, sowie Herrn Privatdozent Dr. Kerschensteiner für seine liebenswürdigen Winke meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Spezielle Pathologie und Therapie. Hofrat Prof. Dr. Hermann Nothnagel. Bd. IX. Geschwülste des Gehirns. Prof. Dr. Oppenheim.

Charité-Annalen. XIII. Jahrgang. 1888. Zwei Fälle von intracraniellem Tumor. Stabsarzt Dr. Wätzoldt.

Ein Fall von Fibrosarkom der weichen Gehirnhaut in der hinteren Schädelgrube, mit Kompression der Oblongata und des Cerebellums. Inaug.-Dissert. Bessler Erlangen. 1896.

Archiv für Psychiatrie. Bd. 29, Heft 1. Zur Pathologie der Tumoren der hinteren Schädelgrube. Jacobsohn und Jamane.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. 36, Heft 1. 1902. Über „zentrale" Neurofibromatose und Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels (Acusticus neurome). Dr. Henneberg und Dr. Max Koch.

Berliner klin. Wochenschr. 1900, Nr. 33. Über Neurofibrome der hinteren Schädelgrube. Prof. Dr. von Monakow.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 14. 1905. Ein Beitrag zur Kenntnis der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels. („Zentrale Neurofibromatose" Acusticus neurome) Dr. O. Funkenstein.

Über einen Fall von Tumor der hinteren Schädelgrube aus der psychiatrischen Nervenklinik in Kiel. Inaug.-Dissert. Goldschmitt. Kiel 1905.

Lebenslauf.

Ich, August, Adolf, Julius, Wilhelm Lautz, bin geboren am 7. April 1877, als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Julius Lautz, zu Montabaur (Reg.-Bez. Wiesbaden). Die Volksschule und die ersten Klassen des humanistischen Gymnasiums besuchte ich in Montabaur. Mit der Versetzung meines inzwischen verstorbenen Vaters als Königlicher Kreisphysikus nach Diez a. d. Lahn, siedelte ich zur weiteren Gymnasialausbildung nach Weilbug a. d. Lahn über, wo ich Ostern 1898 die Reifeprüfung bestand. Ich widmete mich hierauf dem medizinischen Studium und besuchte die Universitäten Heidelberg, Marburg, Erlangen und München. Die ärztliche Approbation erlangte ich am 17. Juli 1903 in München. Ich genügte dann meiner Dienstpflicht in Wiesbaden. Die übrige Zeit nach dem Staatsexamen verbrachte ich teils mit Vertretungen, teils zu Hause, in Diez a. d. Lahn.